> Automazione Industriale

Schneider Electric

Sommario

“The Next Generation” traccia nuovi standard in termini di performance e scalabilità nell’automazione delle macchine

Una nuova gamma di controllori nella piattaforma MachineStruxure

Le soluzioni di automazione Schneider Electric per la costruzione di macchine si arricchiscono delle performance di the Next Generation che resteranno ottimali per molti anni. La maggiore flessibilità dell’hardware e l’ampliamento delle funzionalità standard contribuiranno all’ottimizzazione dei costi di automazione di una vasta gamma di macchine. Una vasta scelta di interfacce e porte Ethernet integrate in controllori ancora più compatti, semplificano l’integrazione delle soluzioni di comunicazione.

I nuovi controllori compatti tracciano nuovi standard di funzionalità e performance grazie alla **semplicità di engineering**, **all’ergonomia di comunicazione** e a **una reale scalabilità.** Un sistema I/O rapido e modulare, con la possibilità di affiancare moduli di comunicazione e di sicurezza garantisce la massima efficienza con tempi di installazione ridotti al minimo.

I controllori Modicon M221 per applicazioni convenzionali, i controllori M241 per applicazioni con livelli di performance ancora più elevati e i controllori Modicon M251 per architetture modulari e decentralizzate sono progettati per un’implementazione conveniente e ricca di funzioni in una vasta gamma di macchine. Il nuovo controllore motion Modicon LMC078 amplia ulteriormente la gamma di controllori Modicon con logica PLC. Il controllore Modicon LMC078 è in grado di sincronizzare otto servoassi in un millisecondo e 16 servoassi in due millisecondi.

The Next Generation

La gamma completa di controllori logici MachineStruxure, PLC, HMI PLC, DRIVE PLC con interfaccia e motion controller. I nuovi controllori Modicon M221, Modicon M241 e Modicon M251, al centro, definiscono nuovi standard in materia di funzionalità, prestazioni, scalabilità e rapidità di installazione.

Ogni controllore è contrassegnato con un codice QR leggibile con uno smartphone ed estremamente utile per facilitare la chiara identificazione in caso di richieste di assistenza o ricambi.

Grazie alle interfacce standard, comprendenti Ethernet, USB per la programmazione, interfacce seriali e Web server, questi controllori ampliano notevolmente le funzionalità di comunicazione integrate anche in configurazioni standard senza la necessità di aggiungere optional.

Sia i controllori Modicon M221 che i controllori Modicon M241 sono dotati di estensioni I/O e di interfaccia pulse/direction di serie, che consente di collegare rapidamente i servoazionamenti serie Lexium e prodotti di altri fornitori senza necessità di un bus di campo.

Il nuovo sistema I/O Modicon TM3 garantisce l'espansione flessibile e personalizzabile di tutti i controllori. Con il nuovo bus di espansione I/O, **10 volte più veloce rispetto alle soluzioni tradizionali**, è possibile aggiungere ai controllori fino a 14 moduli e inoltre si possono collegare e monitorare nuovi moduli di sicurezza per la gestione di tutte le funzioni pericolose della macchina.

Gli utilizzatori di Twido potranno agevolmente trasferire sul nuovo controllore Modicon M221 i programmi effettuati sia con TwidoSoft che con TwidoSuite, e le configurazioni dei terminali Modicon TM2.

Ogni controllore è dotato di un codice QR stampato sull'involucro che ne consente la rapida identificazione. Questo codice può essere letto con uno smartphone e inviato a Schneider Electric per semplificare il dialogo con il personale di manutenzione o di assistenza.

Tutti e tre i modelli consentono la **manipolazione dei dati** in maniera **semplice ed ergonomica**.
I dati dei programmi sono memorizzati su schede SD, per cui possono essere gestiti e trasportati con la massima facilità.

Un'altra notevole funzionalità è la possibilità di installare programmi e/o firmware, tramite porta USB, utilizzando un PC, anche quando i controllori sono spenti e imballati.

SoMachine, il software universale per tutti i controllori MachineStruxure, è disponibile con nuove funzionalità, si presenta con un'interfaccia grafica ancora più intuitiva, progettata appositamente per semplificarne l'apprendimento e accelerare la realizzazione dei progetti. Un'altra caratteristica importante per abbreviare i tempi di immissione sul mercato è la possibilità di gestire con SoMachine diversi livelli di complessità. Grazie all'help on line, estremamente intuitivo, presente in SoMachine Basic per Modicon M221, la formazione degli operatori non è più necessaria.
La versione "light", SoMachine Basic, è stata sviluppata appositamente per Modicon M221 e può essere scaricata gratuitamente.

The Next Generation

Configurazioni personalizzate dei controllori modulari: i moduli I/O e di sicurezza possono essere collegati sul bus I/O TM3 (Modicon M221, Modicon M241, Modicon M251).

PacDrive nel segno della Next Generation

Con MachineStruxure Schneider Electric ha realizzato un'offerta di soluzioni, prodotti e sistemi di automazione adatti alla struttura delle macchine, strategie di engineering e un ampio spettro di servizi. PacDrive rappresenta una delle colonne portanti di MachineStruxure grazie alla qualità di soluzioni di automazione presenti, **soluzioni standard** e **scalabili** per l'automazione di macchine (**da 2 a 99 servoassi**), è inoltre in grado di implementare soluzioni di robotica basate su un'unica architettura che prevede un solo controller per macchina e robot.

Migliore scalabilità fino a 16 servoassi Per migliorare la scalabilità la serie di controllori è stata ampliata con l'arrivo di quattro nuovi modelli in grado di gestire fino a 16 servoassi in modalità sincrona. Il modello base è il PacDrive LMC100C, un controllore che può essere impiegato come PLC per il motion. Per controllori fino a quattro, sei, otto, dodici o sedici servoassi sono ora disponibili soluzioni di controllori (PacDrive LMC101C, LMC106C, LMC201C, LMC212C e LMC216C) selezionabili di volta in volta in modo ottimale in base ai requisiti di performance. Come in passato sono disponibili i modelli PacDrive LMC300C, LMC400C e LMC600C per esigenze di potenza superiori e moduli di comunicazione aggiuntivi. Una ulteriore innovazione per i controllori è rappresentata dal nuovo standard della comunicazione Ethernet OPC UA!

LMC1xxC - LMC2xxC

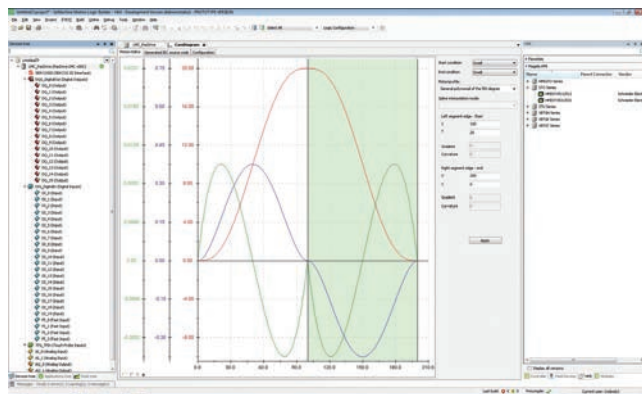
La serie di controllori "piccoli" LMC101C e LMC 201C in grado di gestire da uno a otto assi viene estesa con l' LMC1xxC e l'LMC2xxC per garantire una scalabilità migliore, arrivando ad ottenere complessivamente sei modelli, per una gamma da 0 a 16 motori.

Comunicazione Daisy Chain fino a 45 motori
Un grosso passo in avanti per ottenere una maggiore flessibilità è rappresentato dall'introduzione della cosiddetta comunicazione Daisy Chain per i motori con azionamento a bordo Lexium ILM62 con un unico alimentatore.

Finora è stato possibile realizzare strutture di inter-connessione con topologia lineare e ad albero grazie a scatole di distribuzione e cavi ibridi, un nuovo connettore consente ora anche di collegare in serie più motori senza l'utilizzo di scatole di distribuzione.
Su ogni modulo di connessione è possibile gestire fino a 45 motori! Ovviamente è possibile combinare tra loro anche differenti topologie.

Nella struttura Daisy Chain il cavo Sercos viene separato dal cavo motore e questo rende maggiormente flessibile il collegamento rendendo possibile il collegamento con altri dispositivi comunicanti in Sercos a bordo macchina. È inoltre in arrivo sul mercato un nuovo tipo di connettore per le scatole di distribuzione ILM62DB che permette di trasferire comodamente il segnale Sercos su altri dispositivi in campo. Esteso il ventaglio di possibilità per la configurazione di soluzioni con gli azionamenti.
Disponibile il nuovo LXM62 Power Supply con una corrente nominale di 10 A, è quindi presente un'alternativa adeguata all'alimentatore con corrente nominale da 42 A (84 A di corrente di picco), utile qualora debbano essere alimentati soltanto un numero ridotto di azionamenti o azionamenti di piccole dimensioni.

Con la serie di MH3 è stata ampliata la gamma di motori disponibili per PacDrive. Questi ultimi possono essere utilizzati al posto dei motori SH quando è necessaria un'inerzia superiore. I cavi delle due serie di motori sono identici. Sono ora disponibili anche le varianti in acciaio inox, queste sono una forma speciale dei motori SH.

Nella gamma di soluzioni con azionamento Lexium è da oggi possibile utilizzare i motori a corrente alternata oltre ai classici LXM52 e LXM62. Migliorata anche la gestione per i motori lineari, che implica un minor numero di pezzi di ricambio da tenere in magazzino, comunicazione Sercos disponibile per tutti i dispositivi e una programmazione coerente per la gestione di motori differenti. Un nuovo adattatore encoder aumenta la possibilità di integrare azionamenti esterni qualora i motori vengano utilizzati con encoder da 5V invece che encoder da 10 V.

SoMachine Motion presenta un'interfaccia utente rielaborata e nuove funzioni

Novità per la progettazione di macchine modulari

È adesso possibile nella configurazione del sistema attivare o disattivare via software isole o gruppi di isole Modicon TM5/TM7, ne deriva una maggiore semplicità di approccio alla realizzazione di macchine modulari nelle quali l'elettronica, i gruppi di azionamenti e gli I/O "migrano" dal quadro centrale su quadri remoti opzionali. Attivando i gruppi I/O in fase di esecuzione, l'applicazione può adattarsi in modo dinamico ai moduli realmente installati sulla macchina.

La novità di poter introdurre più "Encoder Network" master o slave all'interno di un unico progetto risulta vantaggiosa per macchine modulari e per poter lavorare con più controllori in rete.

Look&Feel unitario e nuove funzioni dei tool

Ultime ma non meno importanti sono da segnalare le novità lato tool: Le interfacce di So-Machine Motion per PacDrive e SoMachine per Modicon ora si presentano con un aspetto rielaborato, uniforme in diverse aree. L'utilizzo di entrambi i tool ed il passaggio di informazioni tra questi, in questo modo, diventa notevolmente più semplice.

Una finestra di comando centrale in trasparenza, denominata "Central", semplifica la navigazione nelle varie fasi del processo di engineering. Le nuove funzionalità rendono l'ambiente di sviluppo ancora più potente e semplice da usare. Di notevole utilità l'Application Logger che grazie alla registrazione dei funzionamenti dei singoli moduli software semplifica il lavoro durante le fasi di sviluppo e di messa in funzione.

I nuovi connettori speciali per le scatole di distribuzione DB consentono un'integrazione più flessibile per il collegamento Sercos nelle soluzioni con motore con azionamento a bordo della serie Lexium ILM62.

Un nuovo connettore rende possibile collegare i motori con azionamento a bordo ILM62 in modalità "Daisy Chain", è quindi possibile realizzare connessioni lineari e ad albero.

Versioni in acciaio inox di servomotori SH, ideali ad esempio per il settore alimentare.

Modicon M221

Modicon M221 è progettato **per macchine con architetture convenzionali**. Oltre al formato standard, è disponibile anche un formato estremamente compatto. Modicon M221 è un controllore tra i più veloci della categoria (**200 ns per istruzione**), questo ne estende l'applicazione anche al di sopra di questa categoria. Il controllore è equipaggiato di connettività Ethernet, e rispecchia perfettamente le tendenze del settore: l'integrazione di applicazioni semplici in soluzioni di comunicazione moderne.
La configurazione di base comprende un'interfaccia USB per la programmazione e un'interfaccia seriale.
L'interruttore run-stop presente in tutte le CPU della "Next Generation" semplifica le operazioni di manutenzione.

Il controllore in formato **compatto** è disponibile con **16-24-40 I/O**, mentre il modello **modulare** include **16 o 32 I/O**.
Il sistema di estensione I/O Modicon TM3, sviluppato appositamente per la nuova serie di controllori, consente di espandere le configurazioni in modo flessibile e personalizzabile. Ai controllori è possibile aggiungere fino a 14 moduli senza bisogno di utensili.
Tali moduli sono interconnessi attraverso un bus integrato ad alta velocità dal quale ricevono l'alimentazione (configurazione rackless) che è dieci volte più rapido rispetto alle soluzioni tradizionali.

Sul bus è possibile implementare I/O standard e di sicurezza e creare delle configurazioni personalizzate.
È disponibile una vasta scelta di moduli di sicurezza che consentono di realizzare tutte le **funzioni safety** presenti sulla macchina ed in conformità ai più gravosi sistemi di comando inerenti la sicurezza (**SIL3 e Performance Level e**).
Questi moduli abbattono i tempi di installazione, offrono la massima flessibilità e una diagnostica facilitata.

I programmi del controllore sono memorizzati su SD card, per cui i dati possono essere gestiti e veicolati con facilità.
È possibile, inoltre, programmare e aggiornare il firmware dei controllori, tramite la porta USB, anche quando sono spenti e ancora confezionati utilizzando un Pc.
Grazie a questa funzionalità è molto semplice configurare un ricambio correttamente e rapidamente anche in magazzino ed è di estrema utilità per chi realizza macchine di serie.

La programmazione del controllore Modicon M221 è ancora più semplice, grazie al nuovo software SoMachine Basic che permette anche la configurazione del display grafico.
La guida per l'utente è estremamente intuitiva, per cui l'uso del software non richiede sessioni di formazione.

Il software SoMachine Basic è gratuito ed è scaricabile dal sito Web Schneider Electric Italia. I programmi creati con SoMachine Basic sono conformi alla norma IEC 61131-3 e possono essere integrati anche su controllori equipaggiati con SoMachine V4.

È il nuovo controllore MachineStruxure per soluzioni di automazione con architetture cablate; la foto illustra il modello modulare e il modello compatto.

Modicon M241

Il nuovo controllore dual-core estremamente potente per automazione macchine

Il controllore **Modicon M241** è progettato per comunicare, attraverso CANopen, quando necessario il bus di campo ed integra in versione standard una ricca dotazione di interfacce: **due porte seriali, USB, Ethernet con Web ed FTP server integrati**, che consentono l'accesso remoto anche da dispositivi mobili. Completano l'equipaggiamento di serie le uscite Pulse/Direction e gli ingressi di conteggio rapidi, grazie ai quali gli utenti possono realizzare facilmente funzioni di posizionamento senza utilizzare un collegamento fieldbus.

Sul lato destro del controllore Modicon M241 è presente un **bus di espansione I/O** che rispetto alle soluzioni tradizionali è **10 volte più veloce**. Questo bus consente l'estensione flessibile e personalizzata tramite il collegamento dei moduli di espansione Modicon TM3 di recente sviluppo. Ad un controllore è possibile associare fino a un massimo di 14 moduli senza bisogno di utensili. Si possono aggiungere estensioni, che gestiscono le funzionalità di sicurezza al bus di espansione I/O.
Sul bus si possono inserire quindi **I/O standard e di sicurezza** e creare delle configurazioni personalizzate.

È disponibile una vasta scelta di moduli che consentono di implementare le principali **funzioni safety** presenti su una macchina e conformi alle nuove normative per la sicurezza. Questi moduli abbattono i tempi di installazione, offrono la massima flessibilità e una diagnostica facilitata.

Oltre alle estensioni I/O e di sicurezza, è possibile aggiungere sulla sinistra della CPU fino a tre moduli di comunicazione supplementari: il busTM4 che comprende interfacce seriali, **Ethernet**, e **Profibus slave**.

I programmi del controllore sono memorizzati su SD card, per cui i dati possono essere gestiti e veicolati con facilità.
È possibile, inoltre, programmare e aggiornare il firmware dei controllori, tramite porta USB, anche quando sono spenti e ancora confezionati utilizzando un Pc.
Grazie a questa funzionalità è molto semplice configurare un ricambio correttamente e rapidamente anche in magazzino ed è di estrema utilità per chi realizza macchine di serie.

Il software di programmazione del controllore Modicon M241 è **SoMachineV4**, un'unica suite per la gestione di tutti i controllori appartenenti alla piattaforma MachineStruxure.
Il software consente di creare programmi nei 6 linguaggi standard IEC 61131-3, ed in questa nuova versione si presenta rinnovato nella veste grafica ed arricchito di nuove funzionalità.

Modicon M241

Modicon M241 è il nuovo controllore MachineStruxure per l'automazione macchine, progettato appositamente per offrire elevate prestazioni, una vasta gamma di interfacce di comunicazione, un'eccezionale flessibilità nella progettazione della configurazione I/O e funzionalità di sicurezza.

Il nuovo controllore per architetture di automazione distribuite

Modicon M251

Modicon M251 è progettato per attività che richiedono comunicazioni simultanee tramite Ethernet, tra le macchine e verso sistemi di supervisione. Grazie alle due interfacce Ethernet e allo switch integrato, il controllore è in grado di **comunicare parallelamente verso due reti separate e può anche essere il master in una delle due**. Il controllore Modicon M251, quindi, può essere utilizzato come controllore di linea o come soluzione di intelligence centralizzata in sistemi e macchine modulari con architetture distribuite.

Grazie al processore dual-core, **Modicon M251 è uno dei controllori più veloci della categoria (22 ns per istruzione)**. Queste prestazioni consentono di controllare macchine assicurando tempi di ciclo estremamente brevi e gestendo contemporaneamente attività di comunicazione.

In alternativa all'interfaccia master Ethernet è disponibile un modello con master CANopen che gestisce fino a 63 slave. Tutti i modelli sono dotati di interfaccia USB per la programmazione e di un server Web ed FTP per l'integrazione nelle moderne soluzioni di comunicazione e di accesso remoto, compresi dispositivi mobili. Il controllore è progettato per la gestione delle comunicazioni, è estremamente compatto e **non include moduli I/O**. Tuttavia grazie al bus di espansione, è possibile aggiungere moduli I/O con la massima flessibilità.

Modicon M251

Modicon M251 è il nuovo controllore MachineStruxure per l'automazione delle macchine, progettato per offrire il massimo rendimento e semplificare le comunicazioni Ethernet in architetture di automazione distribuite o macchine modulari.

Sul lato destro di tutti i controllori è presente un bus di estensione I/O, denominato Modicon TM3, che rispetto alle soluzioni tradizionali è 10 volte più veloce. Al controllore M251 è possibile aggiungere fino a un massimo di **14 moduli senza bisogno di utensili**.

È possibile aggiungere estensioni, che gestiscono le funzionalità di sicurezza al bus di espansione I/O. Sul bus si possono inserire quindi I/O standard e di sicurezza e creare delle **configurazioni personalizzate.**

È disponibile una vasta scelta di moduli che consentono di implementare le principali funzioni safety presenti su una macchina e conformi alle nuove normative per la sicurezza. Questi moduli abbattono i tempi di installazione, offrono la massima flessibilità e una diagnostica facilitata.

Oltre alle estensioni I/O e di sicurezza, è possibile aggiungere sulla sinistra della CPU fino a tre moduli di comunicazione supplementari: il busTM4 che comprende interfacce seriali, Ethernet, e Profibus slave.

I programmi del controllore sono memorizzati su SD card, per cui i dati possono essere gestiti e veicolati con facilità. Si può, inoltre, programmare e aggiornare il firmware dei controllori, tramite porta USB, anche quando sono spenti e ancora confezionati utilizzando un Pc. Grazie a questa funzionalità è molto semplice configurare un ricambio correttamente e rapidamente anche in magazzino ed è di estrema utilità per chi realizza macchine di serie.

Il software di programmazione del controllore Modicon M251 è SoMachineV4, un'unica suite per la gestione di tutti i controllori appartenenti alla piattaforma MachineStruxure.
Il software consente di creare programmi nei 6 linguaggi standard IEC 61131-3, ed in questa nuova versione si presenta rinnovato nella veste grafica ed arricchito di nuove funzionalità.

Lexium 28

Apparecchiature versatili per applicazioni complesse

Analogamente alla serie Lexium 23 Plus, questi servoazionamenti seguono il principio di **un design semplice e versatile**, configurabile con varie opzioni, ma aggiungono nuove caratteristiche: **accoppiamento del bus DC, funzionalità di sicurezza integrata e una funzione di tuning automatica** facile da utilizzare come nel drive “best in class” Lexium 32. Lexium 28 è ampiamente compatibile con Lexium 23 Plus per quanto riguarda l’integrazione ed è utilizzabile in caso di applicazioni che richiedono funzionalità supplementari.

Il range di potenze della serie Lexium 28 varia **da 0,05 a 4,5 kW**.
I nuovi servoazionamenti sono dotati di serie con interfacce CANopen, CANmotion e PTI/PTO (PTI = Pulse Train Input, PTO = Pulse Train Output), per cui possono essere collegati con estrema facilità ai controllori senza l’uso di bus di campo.
Grazie alle comunicazioni CANopen e CANmotion, questi servoazionamenti possono essere utilizzati con l’intero portafoglio Modicon di MachineStruxure, il motion controller Modicon LMC058 e la nuova generazione di controllori Modicon M221, 241 e M251.

La parametrizzazione e la messa in servizio dei servoazionamenti avvengono tramite **interfaccia Modbus**.
Grazie alle funzioni di controllo della coppia e della velocità e all’integrazione di un algoritmo di regolazione automatica, sono particolarmente adatti in una vasta gamma di applicazioni.
Le interfacce integrate comprendono otto ingressi digitali e due ingressi analogici, cinque uscite digitali e due uscite analogiche. Due di queste uscite sono veloci e adatte ad applicazioni come il controllo delle stampanti.

Il Lexium 28 è inoltre dotato di un ingresso encoder monogiro a 20 bit.
Grazie all’integrazione della funzione STO (Safe Torque Off), il servoazionamento può essere **utilizzato per creare soluzioni di sicurezza fino al livello SIL 2/PL d** (SIL: Safety Integration Level; PL: Performance Level).
Analogamente al Lexium 32, i bus DC possono essere accoppiati tramite ponticelli a innesto sulla parte anteriore dell’unità.
Le unità Lexium 28, inoltre, sono personalizzabili con una vasta gamma di accessori, ad esempio filtri di potenza, resistenze di frenatura e altri accessori che semplificano l’installazione e la messa in servizio.

Abbinati con i motori serie Lexium BCH2, i servoazionamenti Lexium 28 sono **adatti a una vasta gamma di applicazioni**, dalle macchine per imballaggio alle macchine utensili e ai sistemi di movimentazione. I motori BCH2, disponibili con vari livelli di inerzia, coprono un range di performance che varia da 0,05 a 45 kW, con flange di dimensioni da 40 a 180 mm.

Lexium 28

I nuovi servoazionamenti serie Lexium 28 si aggiungono alla serie Lexium 23 Plus per applicazioni con requisiti di efficienza energetica e funzionalità di sicurezza più rigidi.

Modicon LMC078

Motion Controller fino a 16 servoassi

Modicon LMC078 si distingue tra i nuovi controllori della "Next Generation" di Schneider Electric perchè combina le funzionalità di motion control a quelle di un PLC estremamente potente, con capacità di **elaborazione** pari a **2 nanosecondi ad istruzione**. Questo nuovo prodotto ha tutte le caratteristiche e le performance per poter realizzare l'automazione completa di macchine con un numero contenuto di servoassi.
Se necessarie maggiori performance, la piattaforma MachineStruxure include il portafoglio consolidato dell'offerta PacDrive per gestire macchine che richiedono un maggior numero di assi, fino a 99 servomotori, in grado anche di implementare soluzioni di robotica.
Il nuovo motion controller Modicon LMC078 per le sue caratteristiche risulta versatile ed è utilizzabile in molteplici settori applicativi quali ad esempio packaging, material working.
Il controllore è programmabile con i linguaggi standard IEC 61131-3 e può gestire il G-Code standard, potrebbe dunque essere utilizzato come CN "entry level" in applicazioni semplici con tre assi interpolati.

Modicon LMC078 rappresenta la soluzione di continuità , flessibile e scalabile, per le applicazioni dove le performance di sincronizzazione assi in CANMotion, già offerte dal consolidato Motion Controller Modicon LMC058, non soddisfano le richieste applicative. Infatti il motion bus Sercos III disponibile su LMC078 è in grado di garantire il rispetto di tempi ciclo di **massimo 1 ms per 8 assi e 2 ms per 16 assi**.

Oltre all'interfaccia CANopen e SERCOS, Modicon LMC078 incorpora un'interfaccia Ethernet. La disponibilità di "uno slot - per scheda di espansione" consente di equipaggiare il sistema con schede di comunicazione Ethernet/IP adapter o Profibus DP slave.

Oltre alle interfacce bus di campo, i controllori sono dotati di una porta seriale, di un ingresso encoder (incrementale o Sin/Cos) e di una connessione USB. Grazie ai 20 ingressi e alle 8 uscite digitali integrate sulla parte anteriore dell'unità, non serve aggiungere ulteriori I/O e accoppiatori bus SERCOS per la creazione di soluzioni di automazione semplici e dal costo contenuto.
Quattro ingressi hanno la funzione Touch Probe.

L'ambiente di programmazione per Modicon LMC078 si basa su SoMachine, il software unico per tutti i controllori della piattaforma MachineStruxure. Il controllore è programmabile con i linguaggi conformi allo standard IEC 61131-3. I programmi possono essere convertiti senza problemi tra Modicon LMC058 e LMC078 grazie a un tool di conversione integrato.

LMC078

Il motion controller LMC078 è il nuovo modello per applicazioni che richiedono la gestione di assi sincronizzati del portafoglio MachineStruxure.

Harmony Wireless eXLhoist

Il radiocomando semplice e affidabile per applicazioni di sollevamento

Unendo un design ergonomico, una batteria di lunga durata ed un arresto di emergenza wireless SIL3, Harmony eXLhoist semplifica enormemente il controllo remoto delle gru, oltre ad aumentare la protezione della macchina e dell'operatore.

Funzionamento intuitivo

Il design ergonomico di Harmony eXLhoist massimizza il comfort di utilizzo. Il posizionamento intelligente dei pulsanti permette un facile controllo del radiocomando con una sola mano, consentendo all'operatore di effettuare una complessa serie di manovre con il solo pollice, affinché possa concentrare la propria attenzione sul carico sollevato.

Funzioni integrate per una maggiore sicurezza

Un arresto di emergenza wireless certificato SIL3 - è posto alla base dell'impugnatura del radiocomando, in modo che possa essere raggiunto facilmente dall'operatore. Inoltre, Harmony eXLhoist integra la protezione SIL1 contro l'uso non intenzionale ed è conforme con i nuovi standard di sicurezza funzionale per i radiocomandi.

Massima efficienza della batteria

Il tempo stimato di ricarica della batteria di Harmony eXLhoist è di appena 15 minuti, di gran lunga inferiore rispetto al tempo medio di ricarica di circa 3 ore necessario ai radiocomandi oggi disponibili. Questo aspetto, unito alla lunga durata della batteria (fino a 30 ore con una singola carica), offre un elevatissimo livello di disponibilità delle applicazioni.
Altra caratteristica molto importante, e dunque non trascurabile, è l'aspettativa di vita della batteria; anche in questo caso ci troviamo di fronte a prestazioni senza precedenti: fino a cinque anni, quasi il doppio della durata dei dispositivi simili oggi sul mercato.

Disponibilità

Harmony eXLhoist è il primo radiocomando wireless per applicazioni di sollevamento reso disponibile a livello globale da un fornitore di soluzioni di automazione. Funzionando sulla frequenza internazionale di 2.4GHz, offre la compatibilità globale e la tutela universale contro le interferenze, garantendo il funzionamento di 50 dispositivi wireless contemporaneamente.

eXLhoist

Il nuovo sistema di comando wireless consente di manovrare gru con una sola mano e in modo intuitivo, migliorando anche la sicurezza.

Zelio RTC48

Nuova gamma di controller e accessori Zelio, dedicati alla regolazione della temperatura nelle applicazioni di riscaldamento e condizionamento. Si tratta di prodotti con un ottimo rapporto qualità/prezzo - che combinano semplicità di utilizzo, performance e valore per il cliente – e sono in grado di interfacciarsi con relè a stato solido, relè elettromeccanici, PLC e display HMI.

Progettati per le migliori performance

Questi termoregolatori sono stati progettati in modo da poter comparare automaticamente il valore rilevato nel processo (Process Value – PV) con il valore prestabilito (Set Value – SV) e produrre un output che garantisca il mantenimento del valore prestabilito.
Si impiegano in più fasi del processo produttivo, **per consentire l'esecuzione di processi critici**, come la creazione di ricette molto complesse nel settore del food & beverage, o controllare in modo esatto la temperatura nelle macchine per il packaging.

La gamma Zelio RTC48 ha **un formato standard da 48x48 mm** (1/16 di pollice DIN) ed offre una soluzione che stabilisce un equilibrio ottimale fra prezzo e caratteristiche del prodotto; il controllo PID è garantito con funzionalità quali auto-tuning, comunicazione, output, allarmi.

In molti settori industriali, si desidera poter usare termoregolatori semplici e poco costosi per regolare le temperature nei processi, così da ottenere prodotti di qualità ottimale.

I termoregolatori **Zelio RTC48** sono una soluzione ben studiata per rispondere a questa esigenza.

Prodotti di facile configurazione

La nuova gamma **Zelio RTC48** è di facile utilizzo ed affidabile.

È semplice da impostare, ed il software di configurazione può essere scaricato gratuitamente consentendo di installare il prodotto attraverso una connessione USB – PC. Sul pannello frontale del controllore si trova un display intelligente di stato PV che analizza in modo attivo il PV misurato rispetto al SV, e cambia colore a seconda di questo rapporto. Il design è molto compatto: nell'insieme, la profondità è di soli 56 mm, e questo consente di ridurre le dimensioni dei pannelli di controllo.

Zelio RTC48

Il nuovo termoregolatore per le applicazioni di riscaldamento e condizionamento nei processi industriali.

Harmony™ XB5R / XB4R

Pulsanti wireless senza batteria

Cablaggio e integrazione semplificati

I nuovi pulsanti wireless senza batteria Harmony XB5R/XB4R eliminano il cablaggio e l'installazione di accessori tra il pulsante e il quadro elettrico, offrendo migliore mobilità, comodità e libertà d'azione e movimento nelle operazioni.

Anche l'integrazione in architetture intelligenti risulta notevolmente semplificata: è sufficiente un unico access point per collegare fino a 60 pulsanti trasmettitori. Inoltre l'offerta si arricchisce di un nuovo pulsante trasmettitore che è in grado di funzionare come comando mantenuto, molto utile ad esempio nelle fasi di movimentazione, con ripari aperti, a marcia ridotta (o passo-passo).
Nelle varie applicazioni industriali delle macchine, il posizionamento / la regolazione / o la manutenzione nei vari assemblaggi meccanici richiede un lavoro specifico da parte dell'operatore che oggi viene normalmente fatto con classiche pulsantiere cablate che hanno il problema della lunghezza del cavo che spesso intralcia le operazioni dell'operatore.
Con i pulsanti wireless senza batteria Harmony XB5R/XB4R si eliminano i vincoli delle soluzioni tradizionali con cavo.

Adatto a molti tipi di applicazioni

L'offerta Harmony wireless offre soluzioni intelligenti per un gran numero di applicazioni in settori industriali diversi, fra cui automotive, packaging, food & beverage, cemento, costruzioni (risponde alla norma DIN 43380).
Non di minor interesse la soluzione dedicata ai costruttori di porte automatiche, con il nuovo interruttore a "fune", particolarmente adatto per l'azionamento a distanza di porte automatiche, ed il nuovo pulsante con testa "a fungo" con diametro di 40 mm, ergonomico e più facile da utilizzare nel caso in cui l'operatore indossi i guanti.

Infine è da evidenziare la certificazione ATEX della gamma, indispensabile per **applicazioni in atmosfera esplosiva con presenza di gas o polveri.**

Harmony XB5R / XB4R

L'evoluzione wireless continua con nuovi prodotti adatti a molteplici applicazioni.

Pulsantiera mobile Harmony™

L'accessorio, una nuova e pratica pulsantiera mobile per unità di comando wireless, garantisce un'ergonomia ottimale, sia in fase di utilizzo che in fase di custodia del prodotto tramite apposito supporto che ne permette il fissaggio diretto a muro o tramite un gancio.

Con questa nuova pulsantiera mobile per pulsanti Harmony wireless, gli utenti dispongono di una soluzione completa per il comando senza fili delle apparecchiature e sono, allo stesso tempo, in grado di cambiare la posizione di comando agevolmente ed istantaneamente. Questo porta diversi benefici:

Maggiore efficienza lavorativa
Gli operatori dei carrelli elevatori possono attivare macchine, aprire e chiudere porte automatiche senza scendere dal mezzo.

Costi di installazione ridotti
Si può eliminare il costoso e complicato cablaggio di applicazioni quali gru da costruzione, macchine lunghe e modulari, siti produttivi di grandi dimensioni, cancelli di ingresso nelle fabbriche ecc.

Maggiore sicurezza per l'operatore e per le applicazioni
L'operatore può controllare una macchina a distanza.
Non vi sono cavi esposti o canaline per cavi che possano deteriorarsi nel tempo.

Pulsantiera mobile Harmony

Una nuova linea di accessori per semplificare e rendere più pratico l'utilizzo dei pulsanti wireless

S-Box PC e Rack PC Magelis

Nuova offerta di PC industriali

Rack PC Magelis per Control room

Facili da integrare negli armadi rack 19” delle control room, i nuovi Magelis Rack PC possono svolgere la funzione di server SCADA o stazioni operatore.
I tempi di interruzione e di installazione sono ridotti al minimo grazie al sistema a cassetti HDD frontali estraibili a caldo utilizzabili con l’unità Raid HDD ridondante configurata da Intel software.

Un dispositivo integrato per il controllo delle ventole di raffreddamento riduce notevolmente il rumore.

I nuovi Magelis Rack PC possono essere utilizzati in una soluzione completa testata e validata, con software SCADA Expert Vijeo Citect e con la piattaforma PES PlantStruxure di Schneider Electric per l’automazione di processo.

S-Box PC Magelis per macchine ripetitive e infrastrutture IT

I nuovi S-Box PC Magelis sono un’alternativa semplice, compatta ed economica ai più performanti Box PC modulari.
Disponibili nelle versioni Optimized e Universal permettono di gestire soluzioni di automazione testate e validate per macchine ripetitive o infrastrutture basate su Windows.
Sono prodotti facili da scegliere ed installare grazie al design estremamente compatto e alla concezione ecocompatibile a basso impatto ambientale.

Comando a distanza dei nuovi Rack PC e S-Box PC Magelis

Sia i Rack PC che gli S-Box PC Magelis sono accessibili a distanza da qualsiasi PC per il controllo e monitoraggio dei parametri di sistema (connessione rete, temperatura sistema/CPU, velocità delle ventole, tensioni, ecc.). Mediante configurazione è possibile scegliere di segnalare le condizioni di allarme con visualizzazione locale o tramite un messaggio email.

Una gamma completa per il controllo industriale

I terminali Rack PC e S-Box PC Magelis possono essere utilizzati con i monitor industriali touchscreen Magelis iDisplay.

Rack PC Magelis e Magelis S-Box PC

Magelis Rack PC è la gamma di PC specifica per server e stazioni operatore nelle sale di controllo, mentre la gamma Magelis S-Box è la soluzione più adatta alle macchine semplici e ripetitive e alle infrastrutture IT che richiedono Microsoft Windows®

Magelis GTU

La più innovativa gamma di HMI modulari presente sul mercato

Comunicazione integrata
Integrare i Magelis GTU nelle architetture industriali è adesso più semplice che mai grazie ad una varietà impareggiabile di interfacce ed opzioni integrate: due porte Gigabit Ethernet per la connettività di rete, due porte seriali multiprotocollo e in più la possibilità di aggiungere dei moduli opzionali per l'integrazione dei Magelis GTU nei più comuni bus di campo industriali.
Inoltre, la disponibilità di tre porte USB per il collegamento di periferiche o accessori dedicati consentirà di ridurre ulteriormente i cablaggi necessari.

Funzionalità evolute
L'alta risoluzione dei display ed i 16 milioni di colori disponibili offrono una visione cristallina delle stesse funzioni chiave e degli strumenti che oggi ritroviamo su un PC, quali ad esempio visualizzatori di file Office, pdf viewer, web browser, lettori multimediali, ecc.
Le applicazioni HMI realizzate per i Magelis GTU possono inoltre essere rese accessibili attraverso un secondo schermo (tramite l'interfaccia DVI integrata in una delle basi disponibili) oppure replicate su un massimo di 4 display, collegati tutti, tramite comuni cavi Ethernet, alla stessa ed unica base.
E se questo non bastasse, ogni Magelis GTU può essere gestito da remoto tramite le note applicazioni Vijeo Design'Air Plus per dispositivi Apple o Android.

Manutenzione semplificata
La manutenzione è ridotta al minimo grazie all'accresciuta robustezza (corpo interamente in alluminio e protezione **IP67**), alle viti di fissaggio imperdibili, totalmente integrate nei display, all'ampio range di alimentazioni supportate **(12-24 VDC)** e alla possibilità di operare correttamente a temperature superiori alla media **(0-60 °C !)** e senza l'ausilio di alcuna batteria al litio per il mantenimento di data, ora e variabili in memoria.

Magelis GTU

I Magelis GTU, grazie al loro innovativo design modulare, consentono agli operatori del settore di scegliere liberamente la configurazione più idonea per la propria applicazione, abbinando semplicemente display e base. Configurabili a partire dall'ultima versione del software HMI di Schneider Electric, Vijeo Designer 6.2, i Magelis GTU danno vita ad una nuova generazione di pannelli operatore.

Inoltre, il design modulare dei Magelis GTU consente da subito un'efficace ottimizzazione dell'inventario, riducendo notevolmente il numero di codici da gestire.
Taglia e tipologia di display possono essere modificati o sostituiti senza la necessità di alcun accessorio, e tutti i dati utente e di sistema facilmente trasferiti attraverso le unità di archiviazione rimovibili.
Passando a taglie di display superiori l'applicazione HMI verrà automaticamente ridimensionata per adattarsi al nuovo formato.
Infine, grazie alle porte USB frontali, i dati HMI possono essere consultati e copiati comodamente in qualsiasi momento, senza dover accedere al retro del prodotto.

...e non è ancora tutto!!!
I Magelis GTU saranno presto in grado di esprimere il massimo delle loro funzionalità (ad esempio attraverso un'innovativa progettazione e navigazione delle applicazioni HMI, basata sul supporto a gestures quali zooming, scrolling e sliding, e su grafica interamente vettoriale..) offrendo all'operatore un'esperienza finora mai vista in ambito industriale.
Tutto ciò che occorre fare è attendere l'uscita del nuovo software di configurazione HMI: **Vijeo XD**.

Vijeo Design'Air Plus

Vijeo Design'Air Plus

Vijeo Design'Air

Vijeo Design'Air

Altivar Process

Una nuova gamma di inverter dedicata alle applicazioni di processo da 0,75 kW a 1,5 MW

Altivar Process, il primo inverter sempre connesso
per ottimizzare le performance delle vostre applicazioni

Altivar Process è molto più che un semplice inverter, infatti, rispondendo alle nuove esigenze del mercato, integra oltre alle tradizionali funzioni di controllo del motore e dell'applicazione, anche servizi a valore aggiunto che sono rivolti all'ottimizzazione dei processi e del business, migliorando la gestione del ciclo di vita degli asset e la gestione dei consumi energetici.

Ottimizza le performance di business

Grazie alla possibilità di monitorare con funzionalità evolute le condizioni del sistema e dei suoi stessi componenti interni, Altivar Process garantisce che le applicazioni operino sempre al livello ottimale di efficienza. Oltremodo, attraverso queste nuove funzionalità integrate, Altivar Process consente un'ulteriore ottimizzazione dei costi di gestione, pari a circa l'8%, individuando istantaneamente le variazioni di efficienza e monitorando l'alimentazione motore con un'accuratezza molto elevata (<5%).
Il sistema di automazione può quindi adattarsi in tempo reale ad un'eventuale perdita di efficienza, minimizzandone l'impatto negativo.

Web Server

Il Web Server integrato permette di visualizzare dashboard di monitoraggio e stati di funzionamento dell'inverter e del processo; inoltre la schermata di accesso è altamente personalizzabile, consente infatti agli utenti di scegliere quali informazioni visualizzare e quali archiviare.

Altivar Process

Altivar Process è molto più che un semplice inverter, infatti oltre alle tradizionali funzioni di controllo del motore e dell'applicazione, integra anche servizi a valore aggiunto che sono rivolti all'ottimizzazione dei processi e del business, migliorando la gestione del ciclo di vita degli asset e la gestione dei consumi energetici.

A differenza degli inverter convenzionali, Altivar Process può anche ridurre del 20% le interruzioni di servizio, grazie a funzioni di manutenzione predittiva e di diagnostica avanzate.
Queste funzioni sono rivolte sia ad anticipare interventi di manutenzione ordinaria, sia ad ottenere informazioni relative allo stato di funzionamento dell'inverter, rendendo più rapida la risoluzione dei problemi e riducendo quindi i tempi di fermo impianto e i relativi costi.
Gli operatori hanno a disposizione documentazione tecnica, supporto e informazioni di diagnostica da consultare direttamente sui propri device mobili. I messaggi di errore inoltre generano QR code dinamici per consentire un accesso immediato alle informazioni di supporto, così da risolvere direttamente on-site in modo efficiente i problemi; altri QR code stampati direttamente sui drive consentono di accedere istantaneamente ai centri di assistenza cliente e alla risoluzione problemi online.

Visibilità sul processo e gestione intelligente in tempo reale

Altivar Process si integra perfettamente nei sistemi di automazione offrendo piena visibilità sul processo e rendendo disponibile in modo trasparente i suoi dati in real-time. Le funzionalità "Ethernet e Web Server inside" rendono efficace e sicuro l'accesso a queste informazioni, in ogni momento e da qualsiasi punto dell'infrastruttura di rete, sia a livello di impianto, sia da PC di asset management, sia da remoto. Il Web Server integrato permette di visualizzare dashboard di monitoraggio e stati di funzionamento dell'inverter e del processo; inoltre la schermata di accesso è altamente personalizzabile, consente infatti agli utenti di scegliere quali informazioni visualizzare e quali archiviare (datalogging).
Inoltre, sono monitorati automaticamente gli indicatori chiave di processo (KPI) e gli allarmi; si possono quindi creare degli alert che segnalino agli operatori qualsiasi irregolarità nelle performance, così da mettere in atto azioni preventive per mantenere la migliore efficienza e profittabilità dei processi.

Un design particolare, adatto ad ogni esigenza

Compatto, modulare e flessibile, Altivar Process è progettato per garantire le migliori prestazioni nelle applicazioni più critiche nei differenti segmenti industriali.
Altivar Process è disponibile nelle versioni IP21 o IP55. "Wall Mounted" e in quadro accessoriato IP23 o IP54.
Le caratteristiche hardware del prodotto e la gamma di accessori disponibili, permettono una piena rispondenza ai differenti bisogni installativi, quali per esempio temperatura di esercizio, coating e basse emissioni armoniche.
Altivar Process è equipaggiato con un terminale grafico altamente innovativo che non solo facilita la programmazione dell'inverter ma rende anche disponibili la visualizzazione di variabili e dashboard di monitoraggio. Tramite una rotella capacitiva è possibile navigare in modo rapido all'interno dei menù, che sono strutturati in modo da rendere la navigazione semplice e intuitiva. Il tastierino integra una porta Mini-USB che permette di salvare configurazioni da PC e trasferirle direttamente nell'inverter.

Un drive che rispetta l'ambiente in tutto il ciclo di vita

Gli inverter Altivar Process sono progettati secondo logiche di sviluppo sostenibile, infatti il 70% delle parti che li compongono possono essere riciclate. Questi prodotti hanno il marchio "Green Premium" che Schneider Electric adotta per identificare i prodotti conformi alla direttiva europea RoHS e alle normative REACH.

Gli inverter Altivar Process in versione IP55 sono pronti per essere installati anche nelle condizioni ambientali più gravose.

Altivar 32

Sempre più sicuro, sempre più flessibile

Altivar 32 è il variatore di velocità di Schneider Electric per motori sincroni e asincroni in formato book che si integra facilmente all'interno di architetture di automazione, coniugando le caratteristiche di compattezza alle alte prestazioni grazie alle funzionalità di sicurezza e funzioni software integrate.
Da quest'anno, il prodotto si arricchisce di nuove funzioni di sicurezza per rispondere in modo completo alla direttiva macchine e alle normative di sicurezza relative.

Attraverso il software di programmazione SoMove sarà possibile salvare il file contenente le impostazioni di sicurezza dell'inverter permettendo così una rapida copia dei settaggi in altri variatori di velocità.
Un'altra novità di Altivar 32 è la compatibilità con il protocollo di comunicazione Profinet e la commercializzazione della relativa scheda di comunicazione.
Le funzioni di sicurezza integrate in Altivar 32 certificate secondo la normativa IEC 61800-5-2 SIL 2, PLd, categoria 3 sono le seguenti:

> **Safe Torque OFF** (STO): arresto a ruota libera inibendo la coppia all'albero motore

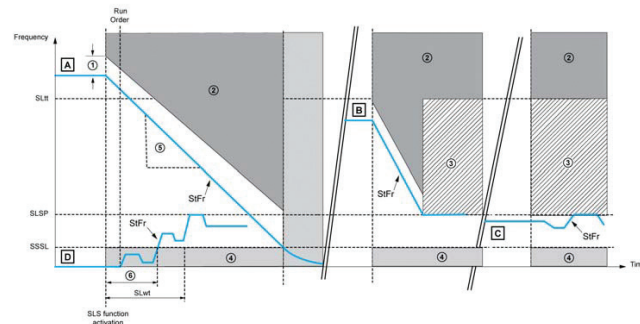
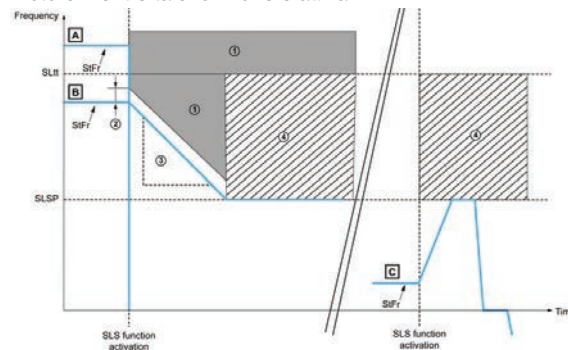
> **Safe Stop 1** (SS1): arresto su rampa monitorata e STO a fine rampa

> **SLS type 1**: limitazione della velocità motore al valore presente all'attivazione della funzione.

> **SLS type2** : limitazione della velocità motore a una velocità di setpoint predefinita

Altivar 32

Con queste nuove funzionalità Altivar 32 si caratterizza per essere a pieno titolo l'inverter ideale per tutte le applicazioni industriali a medie e alte performance fino a 15 kW.

> **SLS type3**: limitazione della velocità motore a una velocità di setpoint predefinita.
A differenza della funzione SLS type2, in questo caso se la velocità di attivazione della funzione è maggiore della soglia di tolleranza, la funzione SS1 è innescata con conseguente arresto in rampa del motore.

> **SLS type4**: limitazione della velocità motore a una velocità di setpoint predefinita. Può essere cambiato il verso di rotazione del motore mentre tale funzione è attiva.

Modicon M580

Il Primo PAC Ethernet "Inside"

Nato dall'esperienza di Modicon, riprende le caratteristiche dimensionali ed ergonomiche del PLC/PAC Modicon M340 e grazie ai suoi nuovi backplane con **connessione Ethernet diretta e nativa**, permette l'utilizzo di nuove architetture in completa conformità con gli **standard ODVA e FDT/DTM**.
L'integrazione del bus Ethernet su rack e l'adozione di tecnologie standard, permette al progettista di disegnare le architetture in coerenza con quelle che sono le necessità applicative, ed allo sviluppatore ed al manutentore, una connessione diretta ai dispositivi di campo rendendo più agile la fase di configurazione, diagnostica e conseguente manutenzione del sistema.

Il controllore, è sempre stato concepito topologicamente come un "punto di rottura" tra i livelli di rete di controllo e rete di campo. I controllori Modicon M580 stravolgono questo concetto in quanto, integrano funzionalità di routing capaci di mantenere la necessaria segmentazione tra reti. Nel contempo permettono, grazie al bus ethernet su rack, di svolgere la funzione di "switch integrato". Questa funzionalità innovativa, permette la trasparenza da e verso tutti i dispositivi collegati alle porte ethernet
(**3 embedded su controllore o 4 su singoli moduli di comunicazione)** nonché l'apertura ai moduli master di fieldbus proprietari **(CanOpen, Profibus Hart, AsI.. etc..)**
che si trasformano in sostanziali gateway.

In termini di prestazioni le nuove CPU della famiglia Modicon M580, nascono per essere già leader di mercato. Dotate di processori Dual Core di ultima generazione permettono di ottenere alte prestazioni per elaborazione dati e sincronismo sulle comunicazioni Ethernet verso l'I/O di campo X80. La completa integrazione hardware e software con le famiglie di I/O Modicon X80 (M340) e Modicon STB garantisce un ampio catalogo per la scelta delle funzionalità più adatte, nonché assicura scalabilità e coerenza alla soluzione e delle architetture Ethernet.

Infine le funzionalità di Cyber Security integrata e certificata secondo i più recenti standard, garantisce la massima sicurezza dei dati e protezione da accessi indesiderati.

Un valore determinante del nuovo controllore è il ritorno di investimento assicurato ai clienti che hanno già una base Modicon installata. Modicon M580 infatti, è in grado di integrare la piattaforma hardware e software Modicon Premium senza toccare il cablaggio I/O, laddove il cliente abbia necessità di modernizzare il suo impianto/macchina. Il Modicon M580 può essere utilizzato anche come soluzione per incrementare le performances di sistema laddove il cliente ha ingegnerizzato la piattaforma Modicon M340.

I PAC Modicon M580 sono completamente integrati all'interno del software Unity Pro in continuità con tutti i PAC/PLC presenti in offerta. Si potrà quindi riutilizzare l'ingegneria e le applicazioni sviluppate per altri Modicon PAC/PLC nonchè beneficiare di tutti i servizi e funzionalità aggiunte nelle nuove release software.
I valori innovativi di Modicon M580 insieme alle funzionalità di Unity Pro creano un binomio in grado di rivoluzionare il concetto di PAC nell'automazione.

Modicon M580

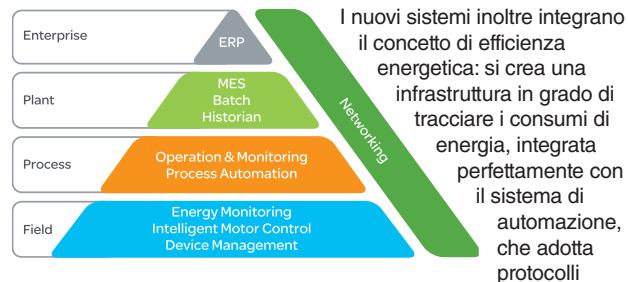
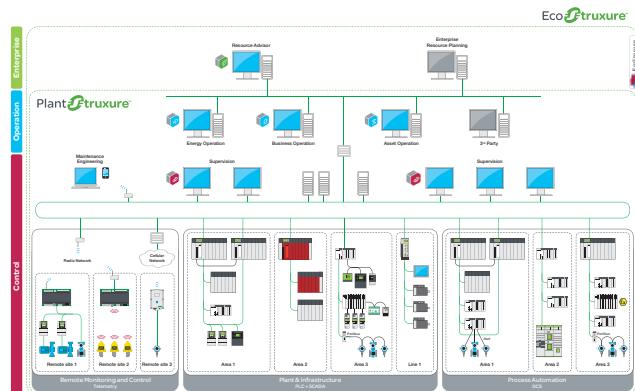
Il nuovo Modicon M580 è il primo ePAC, un concentrato di innovazione che combina il meglio delle tecnologie con le necessità dei clienti orientati a raggiungere produttività ed efficienza dei processi industriali.

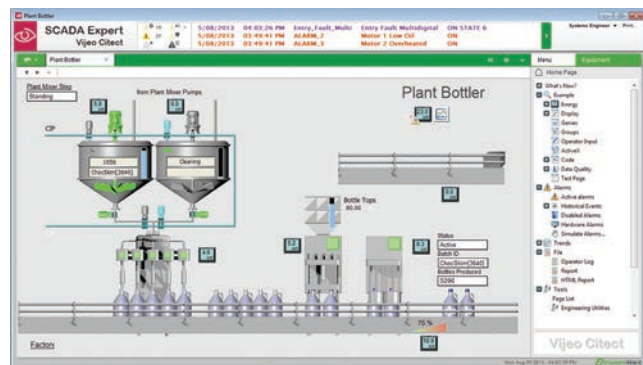
L'efficienza operativa negli impianti del settore food&beverage

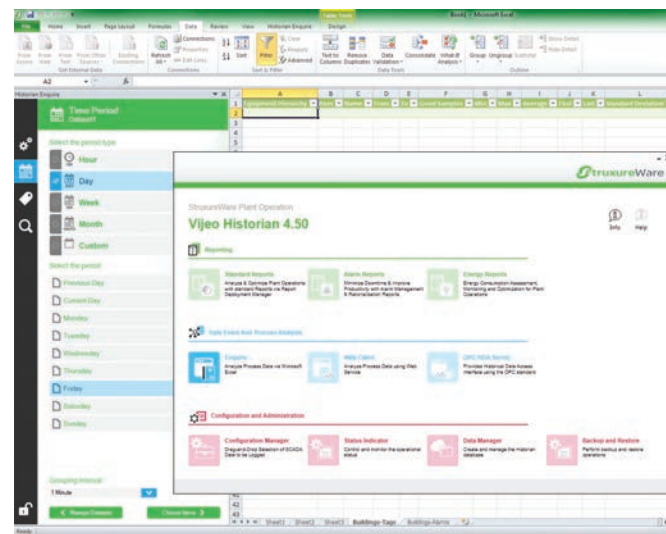
PlantStruxure PES Vijeo Historian e Vijeo Citect

La necessità di poter adattare la produzione alle esigenze dei clienti richiede, nel settore food&beverage, la massima flessibilità degli impianti e adattabilità dei processi, da ottenersi con soluzioni che riducano drasticamente il time to market e i fermi impianto, tenendo fermamente sotto controllo l'efficienza operativa.

I sistemi di automazione di processo di nuova generazione, grazie alla loro modularità, trovano ideale applicazione nel settore; riducono fino al 25% i tempi di engineering grazie alle capacità "smart object" che consentono di definire, testare e modificare proprietà e comportamenti dei componenti e trasferire automaticamente a tutti gli oggetti dello stesso tipo eventuali cambiamenti; inoltre sono di più semplice integrazione ed hanno contenuti evoluti quali link a specifiche di progetto, procedure, documentazione di troubleshooting etc. che consentono di intervenire in modo immediato con la diagnosi e la risoluzione dei problemi, massimizzando la continuità produttiva.

La possibilità di raccogliere e incrociare in tempo reale le informazioni provenienti da ogni singolo elemento dei sistemi, di gestire l'intera architettura, di raccogliere i dati di diagnostica e tracciare le performance delle funzioni più importanti sono altri vantaggi chiave in settori che vedono applicazioni molto articolate. Poter "esplorare" in modo intuitivo il sistema consente di arrivare rapidamente alla soluzione; si possono inoltre impostare verifiche preventive mirate che evitino guasti in grado di danneggiare la qualità del prodotto finito, come ad esempio guasti in valvole "mix proof" che potrebbero causare un'errata composizione dell'alimento.

I nuovi sistemi inoltre integrano il concetto di efficienza energetica: si crea una infrastruttura in grado di tracciare i consumi di energia, integrata perfettamente con il sistema di automazione, che adotta protocolli standardizzati e aperti (Ethernet) consentendo di creare cruscotti operativi e KPI che unificano dati di processo e dati energetici creando strumenti potenti per ridurre gli sprechi in processi produttivi tipicamente molto "energivori" – ad esempio disattivando puntualmente i carichi sugli elementi inattivi del sistema.

Schneider Electric ha introdotto in parallelo i nuovi software Vijeo Historian 4.50 e SCADA Expert Vijeo Citect, integrandoli pienamente nella logica StruxureWare applicata ai processi industriali; i due software ora sono più potenti e comunicano in modo fluido e completo, le procedure di installazione e configurazione sono semplificate e si riduce il rischio di errore, grazie al supporto di un flusso informativo del tipo “single versions of truth”.

Vijeo Historian 4.50 consente la gestione in tempo reale degli impianti, offrendo al personale operativo ed al personale IT uno strumento potente e onnicomprensivo di reporting, in grado di raccogliere e fornire dati organizzati in modo significativo, attingendo a numerosi e diversi sistemi.
Le informazioni così ottenute permettono agli utenti di prendere decisioni più efficaci, ottimizzando la performance operativa.
Con Vijeo Historian si realizzano analisi ad-hoc dei dati di processo relativi all’impianto e si possono realizzare report di ogni tipo, con slide e grafici semplici da sviluppare grazie all’integrazione con Historian Enquire™ for Microsoft® Excel®, una applicazione che sfrutta tutta la potenza di Excel per analisi dei dati e creazione di cruscotti operativi.
StruxureWare™ SCADA Expert Vijeo Citect v7.40, il software integrato per l’automazione industriale e i sistemi di controllo, consente di adottare pienamente la programmazione basata su oggetti ed introduce funzioni innovative che garantiscono maggiori efficienze sia per i progettisti, sia per chi opera con i sistemi.

È stata migliorata la struttura delle referenze basate su oggetti, passando da un sistema “tag based” bidimensionale a un ambiente in cui gli elementi grafici sono collegati ai componenti del database; l’interfaccia utente Equipment Editor consente di configurare e operare cambiamenti e aggiornamenti in modo centralizzato su template e istanze gerarchiche, e richiede tempi di apprendimento ridotti in quanto studiata in modo intuitivo.

Gli operatori SCADA dal canto loro possono sfruttare i template più moderni, pensati per offrire un’esperienza di utilizzo simile a quella abituale in altre applicazioni; la maggiore interoperabilità con EcoStruxure WebServices abilita la comunicazione web based tra questo software e tutti gli altri applicativi Schneider Electric e dei suoi partner, consentendo di condividere tra di essi dati e informazioni.

TeSys SoLink

L’integrazione delle partenze motore nei sistemi di automazione

Il nuovo sistema di cablaggio SoLink permette il collegamento diretto tra le partenze motore TeSys e i nuovi controllori programmabili “The Next Generation” tramite un cavo precablato con connettori RJ45.

Il sistema TeSys SoLink è costituito da:

> Moduli di connessione tra i contattori e i salvamotori TeSys
> Cavi precablati RJ45 di varie lunghezze
> Moduli I/O TM3 dei nuovi controllori M221, M241 e M251

Il sistema TeSys SoLink è comunque compatibile con tutti i controllori presenti sul mercato utilizzando i ripartitori LU9G02 e connettori HE10.

Il sistema impiega i diffusi componenti TeSys con connessione a vite (contattori e salvamotori) fino a 3 0kW e/o gli avviatori integrati TeSysU fino a 15 kW. È possibile effettuare sia l’avviamento diretto che la teleinversione.

Impiegando i controllori M221, 241 e 251 la partenza motore è vista come un oggetto delle librerie dei software SoMachine Basic e SoMachine.

Tramite il sistema TeSys SoLink i contattori vengono comandati direttamente dal PLC e vengono monitorati i seguenti stati:

> Ready l’interruttore è chiuso e il motore è pronto per l’avviamento
> Run il motore è in marcia
> Fault la protezione è intervenuta
> Eventualmente marcia diretta o teleinversione (utilizzando i teleinvertitori)

Collegamento diretto partenza motore e PLC tramite sistema TeSys SoLink

Da notare che un contatto ausiliario “normalmente chiuso” resta libero per essere impiegato eventualmente nei circuiti di sicurezza funzionale.
I vantaggi derivanti dal sistema TeSys SoLink sono evidenti:

> **Eliminazione degli errori di cablaggio** in quanto tutti i componenti sono a “montaggio guidato” e utilizzano cavi “standard” precablati

> **Economia dovuta al risparmio del tempo di cablaggio e di programmazione**

> **Evoluzione** del parco installato; Il sistema, basandosi sull’impiego di componenti standard, si presta ad essere installato anche su quadri esistenti.

In estrema sintesi il sistema TeSys SoLink è **affidabile, flessibile ed economico.**

Moduli di connessione tra i contattattori e i salvamotori TeSys

Modulo I/O TM3

Ripartitore LU9G02

Cavo precablato RJ45